

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1926-1927 — N° 107

LE BUFFLE EN COCHINCHINE

ÉTUDE DESCRIPTIVE ET ZOOTECHNIQUE
ROLE ÉCONOMIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le

6 MAI 1927

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Pierre PEYTAVIN

Vétérinaire-Inspecteur des Epizooties en Indo-Chine

Né à ROSIÈRES (Ardèche), le 6 Juin 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1927

LE BUFFLE EN COCHINCHINE
ETUDE DESCRIPTIVE ET ZOOTECHNIQUE
ROLE ÉCONOMIQUE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1926-1927 — N° 107

LE BUFFLE EN COCHINCHINE

ÉTUDE DESCRIPTIVE ET ZOOTECHNIQUE
ROLE ÉCONOMIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Pierre PEYTAVIN

Vétérinaire-Inspecteur des Epizooties en Indo-Chine

Né à ROSIÈRES (Ardèche), le 6 Juin 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—
1927

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. CH. PORCHER.
Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.
Professeur honoraire M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra- tologie, Extérieur	N...
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des denrées alimentaires et des établis- sements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru- dence vétérinaire	CADEAC
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas- siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro- biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	LETARD

CHEFS DE TRAVAUX

MM. AUGER. MM. TAPERNOUX.
LOMBARD. TAGAND.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr LATARJET, Professeur à la Faculté de Médecine.
Officier de la Légion d'Honneur.

Assesseurs : M. LETARD, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.
M. JUNG, professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MA SŒUR

A MON FRÈRE
Docteur-Vétérinaire

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
M. LE PROFESSEUR LATARJET
De la Faculté de Médecine de Lyon

A MM. LES PROFESSEURS LETARD et JUNG
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon

Qui ont bien voulu nous faire
l'honneur d'être membres de notre
Jury de thèse.

A. M. ROMARY
Chef du Service Vétérinaire de la Cochinchine

A MM. LES PROFESSEURS DE L'ECOLE VÉTÉRINAIRE
DE LYON

A MES CAMARADES

LE BUFFLE EN COCHINCHINE
ETUDE DESCRIPTIVE ET ZOOTECHNIQUE
ROLE ÉCONOMIQUE

AVANT-PROPOS

S'il est un pays d'aspect vraiment curieux et typique, c'est bien la Cochinchine, la vraie Cochinchine, celle de l'Ouest. Le voyageur qui en parcourt les routes pour la première fois, vers le mois de juillet, est surpris à la vue de ces immenses terres plates entrecoupées seulement de canaux, de rivières et de routes. De quelque côté qu'il avance, il aperçoit toujours à perte de vue ces vastes nappes vertes... la nuance seule en change... c'est le riz qui pousse... Ça et là, cependant, quelques taches grises se meuvent, taches sombres jetant une note sérieuse sur ce fond si uniformément souriant... Ce sont les buffles au travail...

Les buffles ? Quel Européen arrivant à la colonie n'a pas été intrigué par ces bêtes d'aspect bizarre, pas belles certes, couleur de terre et au regard farouche ? Animaux peu connus, mystérieux presque, et cependant combien précieux pour notre si riche Cochinchine.

Ayant séjourné plus de trois ans dans cette partie de l'Indochine, nous avons pu les observer à loisir, les regarder vivre et travailler chez l'indigène, et nous rendre compte de leur utilité. Ce sont ces observations que nous allons essayer de résumer. Nous envisagerons successivement la structure et le format du buffle de Cochinchine, ses mœurs, sa vie et son élevage chez l'indigène. Nous l'examinerons surtout dans ses rapports avec la vie agricole et économique de notre colonie; nous dirons aussi un mot du commerce et des échanges auxquels il donne lieu.

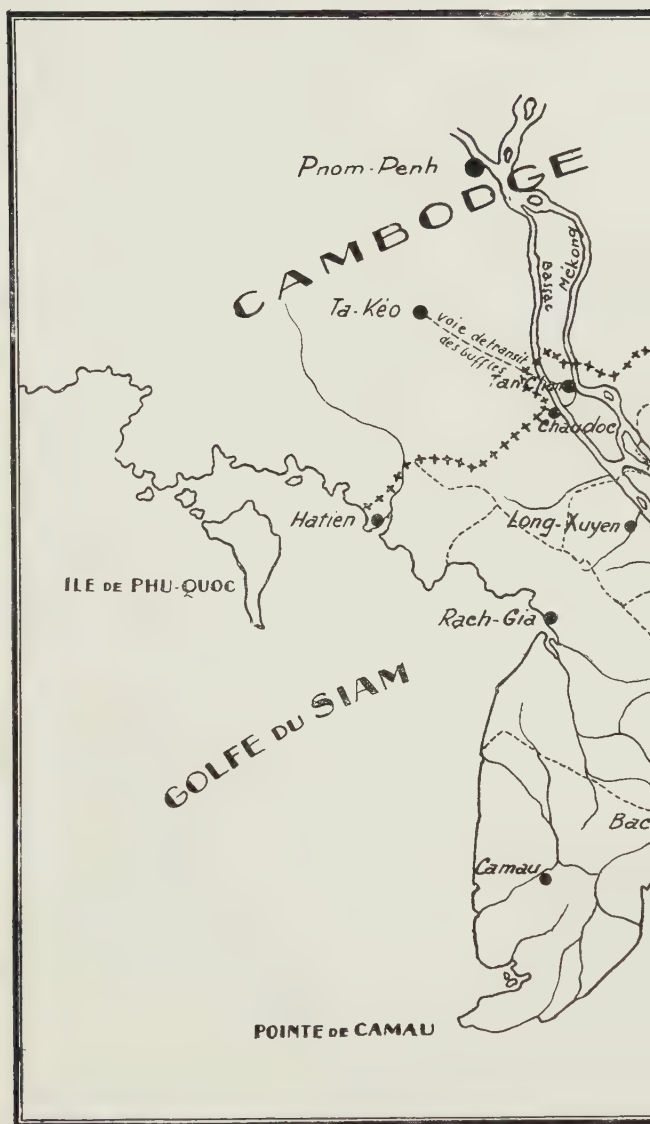
CHAPITRE PREMIER

Considérations générales sur la Cochinchine agricole et sur sa population bubaline

La Cochinchine française, dont la superficie est d'environ 60.000 kilomètres carrés, est un immense delta encore imparfaitement comblé qui s'étale entre les prolongements extrêmes de la chaîne annamitique à l'Est et de la chaîne de l'Eléphant à l'Ouest. Au point de vue physique comme au point de vue cultural, on y distingue 2 régions parfaitement différenciées : l'Est d'une part; le Centre et l'Ouest, d'autre part. L'Est, avec les provinces de Tayninh, Thudaumot, Bienhoa et Baria, est un pays de forêts où se terminent les derniers vestiges des chaînes venant du massif du Lang-bian (avec une altitude maxima de 884 mètres); il est arrosé par le bassin du Donai. Les forêts de cette région fournissent des bois d'essences variées (tram,

dau, sao, go), très recherchées dans l'industrie ainsi que des bois précieux (santal, trac). On y trouve aussi de vastes plantations d'hévéas et de caféiers. Dans les parties basses, on cultive le riz. Enfin la canne à sucre, le coton, le ricin et les arachides constituent également une source de revenus appréciables.

Le Centre et l'Ouest de la Cochinchine comprennent les provinces de Giadinh, Cholon, Gocong, Tannan, Mytho, Bentré, Travinh, Vinhlong, Sadec, Longxuyen, Cantho, Soctrang, Bac lieu, Rachgia, Chaudoc, Hatien, et diffèrent totalement de l'Est. Le sol, d'une fertilité remarquable, y est presque exclusivement formé d'alluvions quaternaires ou modernes apportées par le Mékong et ayant comblé l'ancien golfe d'Angkor. Notons cependant qu'à la frontière Cambodgienne, on trouve quelques collines atteignant 700 mètres, dans les provinces de Chaudoc et Hatien, et appartenant à la chaîne de l'Eléphant venue du Cambodge. Mais le reste est un pays absolument plat, occupé par d'immenses rizières, s'étendant à perte de vue et traversé par d'innombrables rivières et canaux. Le principal réseau fluvial est celui du Mékong qui comprend le bassin du Mékong proprement dit et celui du Bassac arrosant les provinces de Chaudoc, Longxuyen, Sadec, Cantho, Vinhlong, Bentré, Travinh, Soctrang. Quant aux terres basses de Rachgia, Soctrang et Bac lieu, elles sont arrosées par de nombreux « songs » (rivières). Tous les bassins et réseaux de la Cochinchine sont d'ailleurs reliés entre eux par une infinité de cours d'eau et canaux navigables désignés sous le nom « d'arroyos », mettant le port de Saïgon





en relations commerciales avec la Cochinchine, le Cambodge et le Laos, ainsi que tous les différents centres des pays entre eux. L'Ouest et le Centre Cochinois constituent la partie riche de notre colonie. Là, dans ces terres basses, sèches d'octobre à mai, vaseuses et boueuses par contre pendant la saison des pluies, et sous une température moyenne de 27°, le riz pousse à merveille et constitue à peu près la seule culture pratiquée. Signalons, cependant, la culture de la canne à sucre à Mytho, Sadec et Longxuyen, et celle du cocotier dans les provinces arrosées par le Mékong, mais en quantité assez faible.

C'est le riz qui fait la prospérité de la Cochinchine. Plus de 1.800.000 hectares sont cultivés en riz et la moyenne de la production pour 1924-25 a dépassé 2 millions de tonnes, chiffre prodigieux, si l'on songe que la tonne de paddy se négocie aux environs de 60 piastres.

La Cochinchine est donc un pays essentiellement agricole et nous pouvons le dire, pour le moment, un pays de monoculture.

Par contre, les conditions d'élevage du bétail y sont très mauvaises. Le climat et le sol ne se prêtent nullement à l'élevage du buffle et du bœuf qui sont uniquement des instruments de travail. Les pâturages n'existent pas, et la nourriture fait presque toujours défaut pendant les mois de mars, avril et mai, qui sont les mois de saison sèche. D'autre part, les animaux n'ont pas assez de valeur intrinsèque pour que l'on ait songé sérieusement à remédier à ces mauvaises conditions naturelles. Aussi, la population hu-

baline et bovine est-elle très peu dense. Si nous consultons les statistiques officielles, nous voyons que 350.000 buffles et 120.000 bœufs vivent en Cochinchine — soit environ 6 buffles et 2 bœufs au kilomètre carré. Cette densité est donc très faible, et elle est beaucoup plus forte pour le buffle que pour le bœuf. C'est qu'en effet, le buffle seul peut travailler utilement dans la vase et la boue où il se plaît et où aucun autre animal (cheval, bœuf) ne peut s'aventurer sans s'enfoncer jusqu'à l'aisselle. La Cochinchine ne possède donc que le nombre de buffles nécessaire à ses travaux agricoles. Elle ne fait pas d'élevage proprement dit, et pour satisfaire les besoins de son agriculture, se voit obligée d'importer chaque année 30 à 40.000 buffles du Cambodge et du Laos.

Ces buffles constituent-ils une ou plusieurs races déterminées ? Non, au point de vue zootechnique, il n'existe pas, à vrai dire, de buffle de Cochinchine, pas plus d'ailleurs que n'existent le buffle du Tonkin, du Cambodge, du Laos ou de l'Annam. Le buffle de Cochinchine ne diffère en aucune façon de celui d'Indochine. A aucun moment, parmi la population bubaline d'Indochine, n'est apparue une variété capable de se fixer et de donner naissance à une « race ». C'est partout « *Buffelus indicus* » que l'on trouve aussi dans l'Inde, la Birmanie, le Siam, la Malaisie et la Chine. Si l'on peut noter quelques différences parmi les buffles de notre péninsule, elles ne constituent pas, à proprement parler, des caractères de race. Ce que l'on peut dire, c'est que le buffle du delta cochinchinois, comme celui du delta tonkinois,

a subi une variation régressive quant à la taille et à la massivité. Il est notamment de format plus réduit que celui du Cambodge et du Laos où il vit dans de meilleures conditions et où dans certaines régions il est encore à l'état sauvage.

Dans les parties basses de la Cochinchine, le Centre et l'Ouest, il s'est trouvé dans de très mauvaises conditions de développement. Il vit une bonne partie de l'année, dans la vase et la boue, astreint à des besognes très pénibles, travaillant sans ménagement, sans soins et sans hygiène — avec, le plus souvent, une nourriture parcimonieuse. Aussi la taille s'est-elle rabougrie, les cornes ont diminué d'amplitude et le format s'est réduit. Au contraire, dans les provinces boisées de l'Est, le buffle est de plus grand format. Il n'est pas soumis à un travail aussi pénible et il y trouve une nourriture plus abondante. Aussi, les cornes sont-elles plus développées, la taille plus élevée, et la physionomie de l'animal revêt souvent un caractère nettement sauvage et rébarbatif. Au fur et à mesure que nous progressons vers la frontière Est, le buffle se rapproche de plus en plus du type Cambodgien ou Laotien.

Signalons aussi que la Cochinchine possède encore des buffles sauvages. Dans les provinces de Baria et Bienhoa notamment, on rencontre des buffles de très grande taille, au front large et aux cornes bien développées. Ils ont une musculature imposante, dénotant une vigueur et une force extraordinaire. Ils vivent à l'état sauvage et sont très recherchés par les chasseurs. Les savanes de Vôdat, immenses plai-

nes se trouvant dans la province de Bienhoa et entourées d'épaisses forêts, en contiennent un grand nombre.

Il existe aussi des buffles sauvages dans l'île de Phu-Quoc. Ces buffles provoindraient d'un convoi que l'empereur Gialong aurait importé pour les besoins de ses troupes, quand il se réfugiait dans cette île, il y a quelques 130 ans. Abandonnés dans la forêt au départ de cet empereur, ils ont peu à peu repris leur instinct sauvage. Ce sont donc plutôt des buffles « marrons ».

CHAPITRE II

Etude descriptive et signalement du Buffle en Cochinchine

Nous prendrons comme type de description, le buffle de l'Ouest, le buffle de la rizière. Vu dans son ensemble, il constitue une masse très lourde manquant d'harmonie et d'élégance, avec un corps près de terre, reposant sur des membres très courts, et enveloppé d'une peau très épaisse formant comme une cuirasse presque glabre. Les mensurations effectuées chez l'adulte de 3 ou 4 ans nous ont donné 1 m. 25 comme moyenne de taille chez la femelle et 1 m. 30 chez le m le, avec 1 m. 15 et 1 m. 40 comme variations extrêmes. La moyenne du poids est de 350 kilos chez la femelle et 400 kilos chez le m le.

Si nous détaillons la structure de cet animal, nous voyons une tête relativement petite par rapport à

la masse totale, avec un profil droit ou légèrement concave, mais jamais busqué. Les orbites sont saillantes et les oreilles sont portées horizontalement, avec de nombreux poils à l'intérieur de la conque,



Buffle de Cochinchine

Les cornes de couleur gris foncé se dirigent toujours en dehors, en arrière, puis légèrement en dedans. Elles forment un vaste arc de cercle de 180 ou 240° ouvert en arrière et généralement situé dans un même plan. Elles ne se rejoignent jamais ni à leur base, ni à leur partie libre. Leur section est quadrangu-

laire à leur insertion, puis triangulaire sur la plus grande partie de leur trajet et ronde à leur extrémité. Nous avons rencontré quelques buffles chez qui une des 2 cornes était nettement déviée en bas et mobile



Buffle de Cochinchine

à sa base. D'après les renseignements recueillis auprès des propriétaires, cette anomalie serait congénitale. Nous avons effectué quelques mensurations de cornes dont voici la moyenne des résultats :

Longueur totale des 2 cornes prise suivant la grande courbure 1 m. 96

Longueur prise suivant la petite cour-	
bure	1 m. 48
Distance séparant les extrémités des	
cornes	0 m. 76

A la base du cornage se trouve un chignon muni de poils assez abondants. L'extrémité de la tête est un peu effilée avec un muflle plat de couleur plus foncée que le reste de la tête.

L'encolure ne possède pas de fanon; elle est courte, ronde et généralement bien musclée, surtout chez le buffle qui n'a pas été castré.

Le garrot est très proéminent, prenant naissance loin sur l'encolure et très prolongé en arrière. On dirait la carène sternale renversée à ce niveau.

Le dos est toujours concave. Cette concavité est exagérée par la saillie du garrot en avant et celle du sacrum en arrière. Il est court, du fait également que le garrot est très prolongé en arrière.

Le rein est mal attaché et le sacrum est toujours proéminent. Les côtes sont au nombre de 13 comme chez le bœuf, mais se projettent très en arrière, de sorte que le flanc est très réduit.

La croupe est avalée et le buffle est presque toujours sous lui du derrière. Par contre, les aplombs des membres antérieurs sont réguliers.

Les membres dans leur ensemble sont courts et massifs, surtout ceux du devant qui sont beaucoup plus musclés que ceux de derrière. La queue est généralement assez longue et se termine par un touillon.

La robe du buffle de Cochinchine est toujours uniforme. Elle est le plus souvent noire, c'est-à-dire que la peau, les poils et les cornes sont noirs ou plutôt gris foncé. Cependant parfois sous le ventre, au périnée et en dedans des cuisses, la peau est délavée et rouge violacée. Quelques sujets sont albinos, ils ont la peau blanc-rougeâtre, privée de pigmentation, les poils, les cornes et les ongles blancs, les yeux rouges. Les buffles à robe noire prédominent. Les albinos ne forment que 5 à 8 % de l'effectif. Les Annamites n'aiment pas ces sujets blancs ; ils prétendent qu'ils n'ont pas la force des buffles noirs et qu'ils sont peu résistants aux maladies. Le paysan annamite, très observateur, n'a pas manqué de faire cette remarque d'ordre général, en ce qui concerne l'albinisme.

La peau du buffle est très épaisse et peu riche en vaisseaux sanguins. Aussi est-elle peu sensible aux traumatismes, mais, fait curieux, elle craint énormément les piqures de moustiques. Les poils sont peu nombreux, ils sont courts, de couleur grise et quelquefois gris jaunâtre. Ils sont plus abondants dans certaines régions du corps : le toupet, les épaules, le dos et les membres. Ils se groupent en certains endroits pour former les épis. Les Annamites en distinguent deux sortes : « Xoay Xuoï », épis dont les poils qui les forment tournent de gauche à droite et « Xoay nguoc » dont les poils vont dans le sens contraire. Les épis ne sont pas en nombre constant chez un même animal, ils tendent à disparaître à mesure que l'animal avance en âge. Certains sont communs

à tous les individus : ceux du tronc, de la nuque, du rein, alors que d'autres sont particuliers à certains sujets : ceux de l'épaule, du ventre, des aisselles, de la conque, de l'oreille et des paupières. Les « nha-qués » (paysans annamites) qui achètent un buffle attachent de l'importance à l'emplacement des épis dont quelques-uns sont considérés comme néfastes. C'est ainsi que chez le mâle l'épi du fourreau est un signe de méchanceté; chez la femelle, on se garde bien d'accepter les épis de la vulve, car on risque fort d'avoir des bufflons mort-nés.

Dans les deux sexes, l'épi du dos porte malheur.

Les épis et l'âge sont les éléments les plus importants en matière de signalement du buffle en Cochinchine. Le signalement a une importance de premier ordre en ce pays où les vols d'animaux sont monnaie courante. C'est pourquoi on s'est préoccupé de prémunir les propriétaires contre ce danger, en leur délivrant des cartes d'identité sur lesquelles sont inscrits l'âge et le nombre des épis des animaux qui leur appartiennent. Ces cartes sont laissées entre les mains du propriétaire, mais lorsque les animaux sont morts ou perdus il est bien rare qu'elles soient rendues à l'Administration.

Ces cartes serviront plus tard à justifier la possession d'un buffle de provenance suspecte ou même seront vendues aux voleurs pour la somme de 6 à 10 piastres. Ainsi s'établit un véritable trafic de ces cartes d'identité, trafic qui ne fait qu'encourager les vols d'animaux et surtout de buffles. Il arrive souvent que le vétérinaire est requis par la Justice pour

une expertise ou une contre-expertise des buffles recelés. C'est pour lui une tâche bien délicate, car les voleurs cherchent autant que possible et par tous les moyens à dérouter l'expert. C'est ainsi qu'ils font disparaître un ou plusieurs épis en arrachant les poils qui les forment. Ils arrivent même à fabriquer de faux épis; ils emploient pour cela une coque de coco qu'ils chauffent un peu et qu'ils appliquent sur une partie du corps en tournant dans un sens ou dans un autre, suivant la direction qu'ils veulent donner aux poils. Ces faux épis, il est vrai, ne durent pas longtemps et ne tardent pas à disparaître dès que l'animal est mouillé.

La façon dont les cartes d'identité des buffles sont dressées est très défectueuse et présente de gros inconvénients. Le plus important de ceux-ci réside dans le fait que ces cartes sont établies par les soins des bureaux de l'Administration, sans le concours d'aucun vétérinaire. De sorte que le signalement indiqué correspond exactement à celui fourni par le propriétaire dont la bonne foi n'est pas contrôlée. Serait-il d'ailleurs sincère, il ne pourrait être complet. Seul un technicien averti, c'est-à-dire un vétérinaire doit indiquer le signalement des buffles, étant seul à même d'apporter des précisions. Chez le buffle, en effet, la teinte uniformément noire de la robe ou uniformément blanche, lorsqu'il s'agit de sujets albinos, n'offre aucun élément de différenciation. D'autre part, la détermination de l'âge ne peut être qu'approximative. Les seuls éléments permettant de l'indiquer d'une façon précise sont les dents. Or, l'in-

docilité des buffles rend très difficile l'examen de celles-ci. Une autre difficulté provient de ce que les incisives des buffles ont une grandeur et une grosseur supérieures à celles des bœufs, circonstance qui peut induire en erreur, et faire déclarer dents d'adulte des dents de lait. Quant à l'inspection des cornes elle ne donne aucune indication, en raison des nombreux reliefs et sillons qui s'y trouvent marqués. L'âge et la robe n'offrant que des éléments incertains de différenciation, les propriétaires annamites ont recours à la numération des épis. Mais, ici encore, ils se contentent de signaler ceux qui sont apparents, sans attacher d'importance à ceux qui sont cachés, et ils se bornent à en indiquer le nombre sans en préciser l'emplacement. Or, le nombre importe peu, puisqu'il est sujet à variations. On peut admettre, en effet, que le nombre des épis varie avec l'âge, du moins dans le sens de la diminution. Chez les animaux âgés, certaines régions du corps, soumises à des frottements répétés, ont perdu leurs poils, entraînant ainsi la disparition des épis. Cela se produit notamment au niveau de l'encolure, au point d'application du joug et aux pointes des fesses.

Il serait beaucoup plus important d'indiquer exactement la situation des épis qui est immuable. Pour cela, il faudrait en tracer la topographie en dessinant sur le verso de la carte d'identité un schéma de l'animal, sur lequel les épis seraient indiqués dans leur forme, leurs dimensions et leur orientation. Cette manière de faire a été adoptée au Cambodge, où le service vétérinaire est chargé de la rédaction des

cartes d'identité. Il serait éminemment désirable que cette initiative soit suivie en Cochinchine. Outre l'âge, la numération et l'emplacement exact des épis, le vétérinaire indiquerait sur les cartes d'identité les particularités propres à chaque animal, et que seul il est à même de bien spécifier. Il pourrait d'ailleurs utiliser d'autres éléments de différenciation, tels que la taille, le périmètre thoracique, l'indice dactylo-thoracique, etc., etc. En lui confiant ce contrôle, on lui permettrait non seulement de conclure d'une façon catégorique quand il est nommé expert par les tribunaux pour vérifier l'identité des animaux volés (ce qui est à peu près impossible actuellement) mais, en même temps, on lui faciliterait sa pénétration auprès des populations indigènes.

CHAPITRE III

Mœurs et mode de vie

A voir le buffle en Cochinchine, on pourrait le prendre pour un animal aquatique. Sa caractéristique la plus nette est qu'il aime l'eau. Aussi est-il tout à fait à l'aise dans les rizières de l'Ouest où l'eau et la vase abondent. Dès qu'il est en liberté, il se plonge dans la première mare rencontrée et c'est là qu'on l'y trouve le plus souvent avec 3 ou 4 de ses congénères. Il y reste comme engourdi, la tête seule dépassant la surface de l'eau et donnant de loin l'illusion d'une masse crocodilienne. Lorsque le buffle ne trouve pas de l'eau, il se vautre dans la boue et la vase, et on l'aperçoit ainsi entouré d'une carapace de boue. Sans doute est-ce pour se protéger contre les piqures des moustiques qu'il craint énormément. Le plaisir qu'il éprouve à vivre dans l'eau et le marécage, explique pourquoi le buffle est vraiment le seul animal domestique apte à travailler dans la rizière. Aussi, dès

l'âge de 2 ans, l'initie-t-on déjà à sa vie de labeur, en l'employant au battage du paddy, encadré par des buffles âgés qui y sont habitués. Mais ce n'est qu'à



Buffles à la baignade

3 ans qu'il est astreint aux travaux les plus durs de l'agriculture. Il doit alors travailler 9 mois par an, et c'est dans la rizière qu'on le trouve toujours en activité malgré les saisons.

Un autre trait de caractère du buffle, vraiment appréciable en Cochinchine, c'est qu'il est vraisemblablement, parmi tous les animaux domestiques, le plus rustique et le plus facile à entretenir. Les pâturages, à proprement parler, n'existent pas en Cochinchine, et les buffles doivent se contenter de l'herbe des marécages ou des maigres pacages qu'on trouve en quelques endroits. On les sort généralement tous les matins, vers 5 heures, sous la conduite d'un gardien,

ordinairement très jeune — 10 à 15 ans — et juché le plus souvent sur le dos d'un des buffles les plus doux. Sauf aux moments de la pleine culture et aux époques de rut, où les buffles sont méchants et inabordable, on les voit paître en liberté dans les champs. Ils rentrent le soir à l'étable, où ils reçoivent, pour la nuit, quelques bottes de paille.

Quant aux animaux de travail, ils sont attelés le matin vers 4 heures, et mis au repos vers 10 heures. Ils sont alors conduit au pâturage, où ils retrouvent leurs congénères. « Le buffle ne s'engraisse bien qu'à la rizièrè », dit un proverbe annamité. Et c'est là qu'on le trouve en effet à n'importe quelle heure de la journée ; aux heures les plus ensoleillées, le buffle broute paisiblement l'herbe des marécages, ou est plongé dans l'eau. Il n'est d'ailleurs pas exigeant et n'importe quelle herbe de brousse lui convient. Le soir, à l'étable, les buffles qui ont travaillé reçoivent, en plus de leur ration de paille, une charge d'herbes vertes et quelquefois 3 à 4 litres de troncs de bananiers, hachés et mélangés à du son. Mais jamais on ne donne de paddy aux buffles. « Les chevaux mangent le paddy provenant du travail des buffles », dit un proverbe annamite — proverbe qui s'applique aux enfants qui gaspillent la fortune de leurs parents riches mais avarés — et qui traduit bien aussi la rusticité du buffle. — C'est en saison sèche, après la récolte du paddy, de janvier à juin, que la nourriture est la plus abondante pour le buffle.

Par contre, au moment où les rizières sont partout cultivées, c'est-à-dire vers juillet, août, septembre, il

ne reste plus d'herbes pour le pacage des animaux. On voit alors les buffles sur les talus des rizières, ou au bord des rivières, brouter le peu d'herbe qui y pousse. Cette période pluvieuse dure 3 à 4 mois pendant lesquels le buffle jouit du repos complet, mais souffre de la disette. C'est la saison humide qui est l'époque de la disette dans l'Ouest Cochinchinois.

Parfois même, en certains endroits où les crues sont très hautes, l'eau inonde complètement les champs. On est alors obligé de conduire les animaux très loin, dans des « giongs », endroits les plus élevés, où l'eau ne peut arriver.

Si le buffle, en Cochinchine, est obligé de se contenter souvent d'une nourriture plutôt parcimonieuse, on peut bien dire qu'il n'a pas un sort plus heureux en ce qui concerne l'habitation. Son étable est tout ce qu'il y a de plus rudimentaire.

C'est dans les provinces de l'Est qu'il est le mieux logé, car il partage le logement avec son propriétaire, qui lui réserve un coin de sa propre maison. Dans les familles riches ou aisées, l'étable à buffles se trouve sous un hangar spécial servant en même temps de remise aux instruments aratoires. Elle est ordinairement rectangulaire. Sur les quatre côtés sont solidement plantés de gros pieux percés de trous, où viennent se fixer les barres transversales.

Celles-ci sont mobiles sur l'un des côtés, qui constitue ainsi la porte. La toiture est le plus souvent en paillote et le sol en terre battue. Au bout de quelques temps, le piétinement des buffles ne tarde pas à creu-

ser ce sol, qui devient un véritable trou à fumier, où nagent littéralement les buffles !

Dans les provinces de l'Ouest, ces animaux sont encore beaucoup plus mal logés. Les « nhaqués » se contentent, le plus souvent, de clôturer un coin de rizière, où on enferme les buffles. Pour les soustraire aux piqûres des moustiques qui pullulent dans cette région, l'intérieur des étables est un vaste trou profond, rempli de boue, dans lesquelles les animaux s'enfoncent, ne laissant émerger que leurs yeux et leurs narines. Ces étables deviennent ainsi rapidement infectes. Parfois même, les paysans les plus pauvres se contentent d'attacher les plus âgés des buffles à des pieux fixés au sol, non loin de leur demeure. Les jeunes se groupent autour d'eux et, pour chasser les moustiques, on allume des feux de paille.

Cependant, quelques colons français et quelques riches agriculteurs annamites ont construit, pour leurs buffles, des étables faites selon les principes d'hygiène moderne. Ces étables sont propres, vastes et bien aérées. Leur sol est dallé ou carrelé, et leurs issues sont grillagées par des filets métalliques empêchant ainsi l'accès des insectes piqueurs. Elles sont lavées tous les matins et blanchies à la chaux vive deux fois par mois. Il serait évidemment désirable que ces initiatives se généralisent.

Le buffle se montre donc en Cochinchine comme un animal essentiellement sobre, rustique et facile à entretenir. Mais peut-on le considérer comme un animal docile ? Beaucoup ont une tendance à voir en lui une bête farouche et presque sauvage. En réa-

lité, il n'en est rien. C'est un animal plutôt docile entre les mains des Annamites. La meilleure façon de s'en rendre compte, est de les considérer au pâturage. Leur surveillance est confiée, la plupart du temps, à des « nhos » (1) de 12 à 15 ans. Une fois connus de leur troupeau, ces enfants se font admirablement comprendre, obéir et craindre, du geste comme de la parole. C'est un spectacle commun de voir défiler des troupeaux de buffles avec un gamin juché sur le dos du chef de file et les conduisant au pâturage ou à la baignade. Ces enfants se livrent d'ailleurs à de véritables exercices d'acrobatie sur le corps de leurs buffles, les escaladant de mille façons, et s'amusant, même aux heures chaudes de la journée, à dormir sur leur dos.

Vis-à-vis de l'Européen, le buffle paraît farouche, et il arrive parfois qu'il bondit sur les hommes de race blanche qu'il rencontre. Mais c'est plutôt un mouvement défensif qu'offensif. C'est la peur qui le fait charger. Un fait curieux notamment, c'est que le buffle, est excité par l'Européen, voire même l'Asiatique habillé de blanc. Habitué aux teintes sombres, couleur des vêtements des cultivateurs, couleur de la robe de ses congénères, le buffle perd contenance dès qu'il se trouve en présence de couleurs claires et brillants. Il nous est arrivé ainsi d'assister maintes fois à des poursuites de passants ayant des vêtements ou des objets blancs. D'ailleurs, le buffle ne paraît pas posséder des facultés mentales bien développées, et sa bêtise est proverbiale. Il passe pour un animal stu-

(1) « nho » signifie gamin.

pide. Il faut cependant lui reconnaître quelques qualités d'ordre mental. Il semble notamment avoir le sens de l'union et de la hiérarchie assez développé. C'est ainsi que dans chaque troupeau, un buffle en chef commande, et exerce une réelle autorité sur les autres, qui se bornent à faire ce qu'il fait et à aller où il va. Lorsque l'un d'eux commet une faute, il reçoit du chef des coups de corne dont il se souvient longtemps. Là où, attiré par l'abondance de l'herbe, le buffle chef vient prendre son repas, la suite s'efface pour lui faire place. Il en est de même à l'abreuvoir. Cette situation prépondérante donne lieu à de nombreuses luttes sans merci, quand, le chef venant à vieillir, un adulte cherche à lui ravir sa place. Les combats au cours desquels les coups de corne et de tête jouent les principaux rôles ne se terminent pas toujours à l'avantage du plus jeune. Les deux adversaires en sortent chaque fois aussi meurtris et aussi abîmés l'un que l'autre. Il arrive que l'un d'eux est mortellement blessé et reste infirme pour le restant de ses jours.

CHAPITRE IV

Elevage

MODE D'ELEVAGE. — L'élevage du buffle, à proprement parler, n'existe pas en Cochinchine. Les paysans annamites possèdent seulement les buffles dont ils ont besoin pour leurs travaux. Et encore verrons-nous qu'au moment des gros travaux de riziculture, ces animaux sont souvent en nombre insuffisant. En tout cas, il n'existe nulle part des troupeaux de buffles constitués rationnellement et dans le but de produire des jeunes ou d'utiliser une fonction zootechnique. Tout au plus, les indigènes les plus riches possèdent-ils une vingtaine de buffles groupés au petit bonheur, et se reproduisant selon les lois du hasard.

Les « nhaqués » ignorent d'ailleurs à peu près tout des méthodes d'élevage rationnel utilisées en Europe, et ceux qui parmi eux ont le souci de bien faire, ont recours à des pratiques routinières ou superstitieuses. L'accouplement des mâles et femelles se fait en liberté, les animaux étant laissés par troupeaux aux

champs. La naissance d'un jeune n'est, aux yeux de l'indigène, que le fait du hasard, et le choix du reproducteur lui est tout à fait étranger.

C'est vers 2 ans et demi à 3 ans que la bufflesse est apte à la reproduction. Elle entre donc en chaleur à cet âge et, généralement, du mois de mars au mois de juin, c'est-à-dire au début de la saison des pluies. Les femelles en chaleur cherchent les mâles, et se livrent au premier qu'elles rencontrent, soit aux pâturages, soit aux champs, sous l'œil amusé et désintéressé de leur gardien. Le choix des reproducteurs, leur âge, leur aptitude, la méthode de monte, rien de tout cela n'inquiète les propriétaires annamites. Aussi les produits issus de ces unions libres sont souvent quelconques, car le mâle reproducteur n'est pas toujours la plus belle bête du troupeau.

Il est donc à souhaiter que les indigènes fassent, à l'avenir, castrer tous les mâles de petite taille, difformes ou malades, pour les empêcher d'engendrer, et ne laisser à la reproduction que de beaux animaux. L'Administration devrait aussi instituer un Herd-Book spécial pour les bubalins, et octroyer des primes d'encouragement aux possesseurs de beaux mâles reproducteurs. Ce serait ainsi un stimulant qui risquerait d'inciter les Annamites à faire l'élevage du buffle. Les immenses terres incultes des provinces de Giadinh, Baria et Bienhoa seraient des endroits de prédilection pour cet élevage. La Cochinchine pourrait alors arriver à produire suffisamment de buffles pour ses propres besoins et cesser ainsi d'être tributaire du Laos et du Cambodge.

GESTATION ET MISE-BAS. — La durée de la gestation chez la bufflesse est de 12 mois annamites, ce qui correspond à 12 mois lunaires ou à 11 mois grégoriens environ. Les Annamites prétendent qu'une bête qui a les tétines rapprochées et rouges est douée de la fécondité voulue, mais que des trayons éloignés et noirs sont une marque de stérilité complète !

Après quelques saillies et une douzaine de jours de chaleurs, la femelle se sentant pleine, s'isole et se défend des mâles. Rien de ses habitudes n'est pourtant changé, et son propriétaire continue à la faire travailler comme si rien n'était jusqu'au 7^e mois de la gestation. A partir de ce moment, elle est généralement laissée au repos et mise à part la nuit, jusqu'à la mise-bas. Quelques propriétaires consciencieux font paître leurs bufflesses, prêtes à accoucher, aux alentours immédiats de l'habitation, loin du troupeau, sous la surveillance d'un gamin. Le soir, ils leurs donnent un supplément de ration constitué par de l'herbe fraîche et du son mélangé à de l'eau de riz.

Pour les femelles en état de grossesse avancé, on prépare une litière pour la nuit.

Les bufflesses en parturition sont agitées et inquiètes. Elles regardent très souvent leur flanc droit et cherchent à s'isoler ; quelques-unes vont même directement à la litière qu'on leur a préparée, sinon leurs propriétaires les y amènent et les laissent là, sans aucune attache, libres de tous leurs mouvements. Ils s'empressent ensuite de se soustraire aux yeux de leurs bêtes et défendent aussi aux enfants de les regarder, car étant très jalouses et entièrement occu-

pées à regarder fixement les hommes qu'elles croient être là pour ravir leur produit, les bufflesses oublient parfois leurs devoirs maternels.

La mise-bas s'effectue le plus souvent sans incident et sans le concours de l'homme. Les parts dystociques sont extrêmement rares. Aussi les propriétaires se gardent bien d'intervenir et laissent l'accouchement s'accomplir naturellement.

La bufflesse se tient toujours debout, les membres postérieurs écartés. Elle fait des efforts expulsifs, baisse sa croupe et dépose délicatement sur la litière le nouveau-né et ses enveloppes. Puis elle se retourne, débarrasse son enfant du placenta, coupe le cordon ombilical avec ses dents et se met à lécher vigoureusement le nouveau-né, jusqu'à ce qu'il soit assez fort pour se mettre debout et têter. La non-délivrance est rare, cependant, en certains endroits, pour hâter la sortie du délivre, on frictionne les reins de la parturiente avec un vieux linge bourré de balles de paddy mouillées ! Parfois aussi, on attache une amulette au cou de la mère, après l'accouchement, pour éviter les méfaits des mauvais esprits ! Quand au nouveau-né, on lui trempe les pieds dans de l'eau de riz pendant un certain temps, puis on enlève la production cornée qui tapisse la face inférieure de l'onglon, ce qui doit avoir pour effet de faciliter la marche du jeune animal ! Quand la femelle vient de mettre bas, elle est excessivement jalouse et ne se laisse conduire que par son bouvier habituel, qui doit bien se garder de caresser la progéniture. Au bout de 8 à 10 heures, la mère et le petit peuvent sortir, mais

les propriétaires annamites les gardent généralement un jour ou deux à la maison.

Notons que la bufflesse donne presque toujours un seul produit. la gestation gémellaire est rare et n'a guère lieu que dans 1 % des cas.

AVORTEMENTS. — Les avortements sont assez fréquents par surmenage, par accidents traumatiques et par infection au cours d'épizooties. L'avortement par absorption de plantes vénéneuses est rare, car les graminées et les légumineuses qui abondent dans les champs au moment de la saison des pluies ne sont pas nocives, et d'ailleurs, la plupart du temps, les bêtes n'ont pour nourriture que de la paille.

Les avortements par surmenage sont les plus fréquents, car les femelles, pendant la saison de pleine culture, sont souvent astreintes aux travaux les plus pénibles, malgré leur état de gestation. Enfin, l'avortement se constate souvent chez les bufflesses qui ont fait des chutes graves, ou reçu de leurs congénères des coups de corne dans le flanc. Quant à l'avortement épizootique, il n'a encore jamais été signalé en Indo-Chine chez la bufflesse, pas plus d'ailleurs que chez les autres espèces animales.

SEVRAGE ET NOURRITURE DES JEUNES. — Le sevrage proprement dit ne se pratique pas. Généralement, la bufflesse allaite son petit fort tardivement, jusque vers 1 an, voire même 2 ans. A partir de ce moment, la mère, fatiguée par le travail, épuisée par le manque de nourriture, n'a plus de lait suffisant pour son

jeune bufflon. Le jeune animal est alors habitué à des aliments plus grossiers, et suivant sa mère partout, il prend la même herbe qu'elle broûte. En certains endroits, cependant, avant de mettre les jeunes au régime ordinaire, les paysans riches les nourrissent de soupe de riz, de son et de farine.

CASTRATION. — L'ablation des ovaires chez la buffesse est totalement inconnue. On ne pratique que la castration des mâles. Les buffles sont castrés à partir de leur deuxième année, jusque vers 7 ou 8 ans, selon le désir et la fantaisie de leurs propriétaires. Certains désirent que les animaux aient une forte tête, une grosse encolure et des cornes bien développées. Ils les font châtrer, dans ce cas, à 5 ou 6 ans. D'autres désirent que leurs buffles ressemblent à des buffesses, et ils les font alors castrer vers l'âge de 2 à 3 ans. En effet, privés de leurs testicules, quand ils sont trop jeunes, les buffles ont une encolure mince, une tête petite et des cornes peu développées. Le train de derrière est, au contraire, énorme. Avant de faire castrer leurs bêtes, les propriétaires vont demander l'avis et le concours d'un des charlatans du village. Ce dernier, à l'aide des livres canoniques, désapprouve ou approuve l'opération. Dans le premier cas, il déclare avec assurance que l'année est néfaste. Dans le second cas, il choisit le jour et l'heure propices, et prescrit aux propriétaires de préparer un poulet bouilli, des papiers dorés et argentés, des baguettes d'encens, des bougies et 6 chiques de bétel, avec de la chaux et des noix d'arec, afin qu'il puisse faire le sacrifice au

génie des buffles, à qui il demande aide et protection pour lui-même et pour l'opéré.

Une heure avant le terme fixé, l'opérateur se rend chez le propriétaire du buffle, où il procède aux cérémonies du sacrifice. Ces deux personnes doivent se prosterner à quatre reprises devant l'autel du génie. Après quoi on tente l'opération proprement dite.

Il existe, en Cochinchine, des hongreurs de métier, qui ont la réputation d'être très habiles et qui utilisent des méthodes diverses que nous nous bornerons à résumer :

1° *Castration par écrasement du cordon testiculaire.* — Le buffle est couché par terre, les 4 membres liés ensemble et maintenus solidement. On entoure le cordon testiculaire d'un linge, à deux centimètres environ de la peau de l'abdomen. Avec un poids quelconque ou un marteau, on frappe à coups répétés la partie du cordon entourée du linge jusqu'à ce qu'elle soit complètement écrasée et en évitant autant que possible de faire saigner. On couche ensuite l'animal sur l'autre côté et on opère de même pour le cordon du deuxième testicule. On relève alors l'animal et les testicules s'atrophient peu à peu.

2° *Castration par section du cordon.* — L'assujettissement est le même que précédemment. Ou bien l'animal est solidement fixé dans un travail préparé spécialement. La tête et les membres postérieurs sont attachés à des pieux plantés à terre. Un aide tient la queue relevée pendant que l'opérateur armé d'un rasoir saisit un des testicules en l'attirant fortement

à lui. Il fait alors une incision intéressant les enveloppes scrotales et le testicule fait saillie au dehors. Il le saisit de la main gauche, l'attire légèrement à lui en même temps qu'il retrousse les enveloppes, puis il tranche d'un coup de rasoir le cordon testiculaire au-dessus de l'épididyme. On opère de même pour le deuxième testicule. Après l'opération, on introduit dans chaque bourse, une chique de bétel qui a servi à faire le sacrifice au génie, ou un mélange de charbon de bois pilé et de pétrole, ou encore du gingembre et de l'alcool de riz.

Quelques hongreurs très habiles, pratiquent cette opération, quand l'animal est en marche. Le buffle à castrer est conduit en laisse par son gardien dans une rizière boueuse où il s'enfonce jusqu'aux genoux et doit franchir, à un certain moment, un grand talus. Dans ce mouvement, il présente ses bourses à l'opérateur qui, d'un coup rapide et sec, ouvre les enveloppes d'un testicule et sectionne le cordon. On fait ensuite faire demi tour à l'animal qui franchit à nouveau le talus. Le second testicule est alors enlevé de la même façon. Cette méthode demande évidemment une grande habileté de la part de l'opérateur.

Dans certaines régions, les testicules sont seulement sectionnés aux trois quarts. Les indigènes prétendent conserver ainsi à l'animal sa force mâle et ses caractères sexuels secondaires, tout en supprimant la fonction génitale. La plaie est cautérisée avec une lame de couteau chauffée au rouge.

Quel que soit le procédé employé, la castration est

toujours pratiquée septiquement par les indigènes. La peau, les enveloppes scrotales, l'instrument et les mains de l'opérateur ne sont jamais lavés ni désinfectés, aussi l'infection et la gangrène ne sont points rares. Quand les cordons sont coupés nets, l'hémorragie consécutive est toujours abondante et détermine parfois la mort. Les mortalités consécutives aux castrations de buffles sont donc assez fréquentes.

CROISEMENT DU BUFFLE ET DU BŒUF. — Malgré la promiscuité complète qui existe entre buffles et bœufs en Indo-Chine, on n'a jamais observé d'union entre ces animaux. Les croisements essayés dans certains pays, en Italie par exemple, ont toujours été inféconds. L'accouplement lui-même ne se fait pas facilement.

CHAPITRE V

Exploitation - Production du travail Productions accessoires

En Cochinchine, le buffle est avant tout un instrument de travail; c'est un moteur agricole de première importance. La viande, quoique consommée par les indigènes, est délaissée pour celle du bœuf, et la fonction laitière n'est pas du tout utilisée. Divers produits, tels que la peau, les cornes, les onglons servent à divers usages. Enfin, nous dirons aussi un mot sur l'emploi du jeune buffle à la fabrication du vaccin jennérien.

LE TRAVAIL DU BUFFLE. — Le travail que l'on demande au buffle en Cochinchine est un peu différent selon qu'on l'envisage dans l'Ouest ou l'Est. Dans l'Ouest, pays de monoculture, pays de grande production de riz, on utilise le buffle presque uniquement pour les travaux de rizière, et c'est vraiment le seul animal qui puisse rendre service dans ces terres boueuses et marécageuses. C'est vers leur troi-

sième année que les buffles commencent à travailler, et quelques règles président au choix des animaux de travail : On prend de préférence ceux qui sont près de terre et qui ont de larges articulations, une encolure courte, un garrot très saillant, un large poitrail et des sabots noirs et arrondis, avec la fente médiane imperceptible. Les sujets albinos sont autant que possibles écartés de ce choix, de même que les animaux dont les épis du front ne sont pas situés sur une ligne médiane et ceux qui ont des épis en face du fourreau dans la région médiane de l'abdomen, car ils causeraient des accidents à leurs conducteurs.

Avant de mettre le buffle au travail, on procède au poinçonnage du mufle. Les Annamites emploient, pour cette opération, un instrument très simple, peu coûteux, à la portée de tout le monde. C'est un morceau de bambou taillé en forme de trocart pour ponction du rumen. L'animal est solidement attaché entre deux arbres, les yeux bandés. L'opérateur soulève alors le mufle au niveau de sa poitrine et transperce la cloison nasale d'un coup très sec. Il doit opérer promptement et réussir au premier coup, sinon il ne pourra plus recommencer l'opération, l'animal devenant de ce fait peureux et inabordable. Une fois la cloison du nez perforée, on y passe une corde qui vient s'attacher autour de la tête et qui reste toute la vie en guise de mors. Cette opération est très douloureuse, mais le jeune buffle la supporte facilement, et la blessure se cicatrise au bout de quelques jours. Une autre corde, attachée à cette espèce de mors, sert de guide. Dès lors, le buffle est prêt pour travail-

ler au moins 9 mois de l'année et jusqu'à l'âge de de 20 ans environ. Pour dresser le jeune animal au travail, on l'attache avec un de ses congénères déjà en service et au bout de quelques semaines d'entraînement, il est vite habitué.



Buffles au travail dans la rizière

Le riz se cultive pendant la saison des pluies, du mois de mai au mois de septembre. On le sème au commencement des pluies, vers mai ou juin. C'est le buffle qui prépare les champs de semence. Au bout de 45 à 50 jours, les terres sont devenues des « mà », et le riz est prêt à être repiqué vers la fin juillet.

Mais, auparavant, il a fallu travailler le terrain, et c'est toujours au buffle que l'on fait appel. C'est lui

qui procède au *labourage*, au *roulage*, au *ratissage* et au *hersage*. Le labourage se fait avec une charrue traînée par un ou deux buffles. Le roulage consiste à faire passer le rouleau sur une terre déjà fauchée, pour hâter la pourriture des herbes déjà fauchées. On



Buffles au travail dans la rizière

fait également passer cet instrument sur les terres débarrassées d'herbes pour remuer l'humus, raviver la fertilité du sol, briser les mottes de terre et égaliser la surface du terrain. Le ratissage enlève les herbes coupées et le hersage fait disparaître les souches d'herbe restantes. Les mois de mai, juin, juillet sont donc les mois où le buffle est obligé de fournir l'effort maximum.

C'est d'ailleurs l'époque des transactions. Beaucoup de propriétaires achètent les buffles dont ils ont besoin, à la fin d'avril, et une fois les gros travaux terminés, les revendent au début d'août.

Après cette période de gros travail, le buffle jouit d'un certain repos. Ce calme dure trois à quatre mois, jusque vers la fin novembre, et le riz, ayant poussé, est alors prêt à être récolté. C'est le commencement de la saison sèche et c'est de nouveau un travail intense qui est demandé au buffle pendant trois mois : décembre, janvier et février. Le buffle travaille alors parfois jusqu'à 18 heures par jour. Il sert au transport des matériaux et des gerbes de paddy, jouant ainsi le rôle du cheval de rizière. Il procède aussi au piétinage, au battage et au foulage du paddy. Plusieurs buffles sont attachés ensemble par le cou, puis dirigés de front sur le tas de paddy fraîchement récolté. On leur fait exécuter là-dessus des marches circulaires et, au bout de 2 heures, on les retire. On retourne alors les bottes pour les débarrasser de leurs attaches, puis on ramène les animaux sur le tas et leur marche recommence encore pendant 2 ou 3 heures, jusqu'au moment où les grains sont détachés des épis. Ce travail est très fatigant et très pénible, car les épis sur lesquels les buffles marchent durant des heures, finissent par user les sabots, et il n'est pas rare de voir des animaux se retirer avec les pieds meurtris et ensanglantés.

Ce travail clôture la série des travaux relatifs au riz. Le buffle jouit alors d'un repos complet pendant les mois de mars et avril. C'est pour lui la bonne épo-

que. Il se repose et trouve de l'herbe en quantité suffisante.

Le buffle est indispensable à la culture du riz. Lui seul, en effet, est capable de travailler dans les terres boueuses et marécageuses de l'Ouest Cochinchinois. Un animal autre que lui ne peut exécuter ces travaux aussi utilement. Il ne faut pas oublier que la culture du riz se pratique le plus souvent sous une couche d'eau de 40 à 50 centimètres. Or le buffle aime l'eau, la vase et la boue. Sa masse énorme et ses larges sabots le font enfoncer jusqu'au ventre, et la traction dans cette terre boueuse demande une grande force musculaire qu'il est seul capable de déployer. Cette force réside surtout chez lui dans la tête et le cou. Aussi, les Annamites préfèrent-ils pour les travaux les sujets à tête décharnée, signe d'énergie musculaire. Le buffle est le type parfait du tracteur à mode lent et à grande puissance, nécessaire au travail dans la rizièrre — tout au moins dans la rizièrre basse. A ce point de vue là, il est bien supérieur au bœuf. Aussi, a-t-on pu dire souvent et à juste raison : « pas de buffle, par de paddy ». D'ailleurs si nous consultons les effectifs bubalin et bovin dans les provinces les plus riches en riz, nous trouvons les chiffres suivants approximatifs :

<i>Cholon</i> :	densité en buffles.....	16 ⁽¹⁾
	— bœufs.....	2
<i>Mytho</i> :	— buffles.....	11
	— bœufs.....	1
<i>Vinhlong</i> :	— buffles.....	11
	— bœufs.....	1

(1) Il s'agit de la densité par kilomètre carré.

<i>Giadinh :</i>	—	buffles.....	11
	—	bœufs.....	1
<i>Bentre :</i>	—	buffles.....	17
	—	bœufs.....	5
<i>Soctrang:</i>	—	buffles.....	10
	—	bœufs.....	3

Ces chiffres nous prouvent incontestablement que le buffle est bien le seul animal vraiment apte au travail de la rizière. Si nous examinons maintenant les mêmes statistiques pour les provinces de l'Est, nous trouvons :

<i>Tayninh:</i>	densité eu	buffles.....	3
	—	bœufs.....	2
<i>Thudaumot:</i>	—	buffles.....	4
	—	bœufs.....	4
<i>Bienhoa :</i>	—	buffles.....	1
	—	bœufs.....	1
<i>Baria :</i>	—	buffles.....	2
	—	bœufs.....	3

Ces chiffres nous montrent d'abord que la densité animale est beaucoup plus faible dans les provinces de l'Est que dans celles de l'Ouest et du Centre et ensuite que le nombre de bœufs y est sensiblement égal au nombre de buffles. C'est qu'en effet, dans cette région, comme nous l'avons vu, la production du riz est très faible. D'autre part, la plupart des rizières sont en terre haute (rizières hautes) où le bœuf peut servir aussi utilement que le buffle. Par ailleurs, dans cette région forestière de

l'Est, les animaux sont utilisés aux transports sur routes pour traîner et tirer les bois d'exploitations forestières et effectuer les travaux de plantations de caoutchouc, café et canne à sucre. Là le bœuf convient tout aussi bien et même mieux que le buffle, car ce dernier animal n'aime pas les travaux en terrain sec. Il lui faut de l'eau. Aussi est-il tout à fait à son aise dans la rizière basse de l'Ouest où il est d'ailleurs absolument indispensable. Mais ses qualités d'adaptation à la rizière mises à part, le buffle ne vaut pas en somme le bœuf comme animal de travail. Il est capable de fournir un effort beaucoup plus intense, mais moins prolongé, et, d'autre part, il craint beaucoup plus la chaleur. Dès 10 heures du matin, il est bon de le mettre au repos. Il est fait pour le travail lent, effectué sous une chaleur douce et humide. D'autre part, il est beaucoup plus sensible que le bœuf aux maladies contagieuses du pays. Enfin, son principal inconvénient est qu'il n'améliore nullement le sol sur lequel il vit. Aucune plante ne peut résister sous ses pas, et les endroits où il passe ne sont plus, au bout d'un certain temps, que des marécages. Ce sont des coins de terre perdus. Les buffles sont loin d'apporter par leur pacage une fertilité nouvelle au sol qui devient dur, par conséquent improductif. Aussi les riziculteurs ne les utilisent-ils que comme moteurs, pour s'en débarrasser aussitôt les labours terminés. Mais ce sont des moteurs indispensables que l'on n'a jamais pu et que

l'on ne pourra probablement jamais remplacer. Des essais ont été faits ces dernières années en Cochinchine pour utiliser la traction mécanique à la culture du riz. Les résultats n'ont pas été favorables. Les moteurs agricoles se sont montrés incapables d'effectuer convenablement des labours sous l'eau et dans la vase et on a dû y renoncer. L'homme n'a pu vaincre la nature et, malgré les progrès de la mécanique moderne, la traction animale s'est montrée là essentiellement supérieure. Le buffle est et restera toujours l'instrument sans lequel le riz ne saurait pousser en Cochinchine.

UTILISATION DE LA VIANDE

La viande de buffle est peu consommée en Cochinchine. La principale raison réside dans le fait que le buffle est considéré à peu près uniquement comme un animal de travail. Les indigènes l'utilisent à ce point de vue le plus longtemps possible, jusqu'à l'âge de 20 ou 25 ans, de sorte que l'on n'abat pour la boucherie que les buffles ne pouvant plus travailler ou ayant eu un accident quelconque, ou ceux qui, poussifs et maigres, sont incapables de rendre service. Aussi, peut-on dire que la viande de buffle mise en vente représente plutôt un déchet. D'ailleurs, en vue de conserver le cheptel de la Cochinchine déjà insuffisant, l'arrêté du Gouverneur Général de l'Indochine, en date du 27 octobre 1922, a réglementé l'abatage des animaux pour la boucherie et prévoit (article 3) qu'il est interdit d'abattre pour la consommation locale :

« 1° Les femelles des espèces bovine et bubaline, sauf les exceptions prévues et définies ci-après par le présent arrêté ;

2° Les mâles non châtrés et les hongres de ces espèces âgés de moins de 5 ans ;

3° Les veaux et les bufflons âgés de moins de 20 mois, ainsi que les hongres de ces espèces âgés de plus de 5 ans pourront être abattus en vue de la consommation locale. L'âge de 20 mois sera considéré comme atteint pour les veaux comme pour les bufflons dès la chute des pinces de lait ou l'apparition des pinces de remplacement. Les viandes des taureaux et des buffles non châtrés âgés de plus de 5 ans abattus pour la consommation locale seront estampillées au moment de l'abatage, de façon à être facilement distinguées des viandes provenant d'animaux châtrés. Il en sera de même des viandes provenant des femelles des 2 espèces en état d'embonpoint pour lesquelles un Vétérinaire inspecteur du Service des Epizooties aura délivré exceptionnellement un certificat d'inaptitude à la reproduction et au travail. Ce certificat délivré gratuitement devra être présenté au moment de l'abatage. »

L'article 4 du même arrêté réglemente l'abatage pour l'exportation. Il est interdit d'exporter à l'état de viande fraîches, en boîtes, ou conservées par des procédés frigorifiques ou autres :

« 1° Les viandes provenant des animaux de l'espèce bubaline ou des femelles de l'espèce bovine sans exception ;

2° Les viandes provenant des mâles et hongres de l'espèce bovine âgés de moins de 5 ans.

Exception sera faite pour les viandes provenant de veaux âgés de moins de 20 mois. »

Aussi, le nombre de buffles abattus pour la boucherie est-il restreint en Cochinchine. Dans les abattoirs provinciaux on tue environ 7 à 8 buffles par mois. Le centre de consommation le plus important est Cholon, qui tue 200 à 250 buffles par mois contre 300 à 320 bœufs. Par contre, à Saïgon, la consommation mensuelle n'est guère que de 30 à 35, alors que pour les bœufs elle atteint 800 à 850. C'est que Cholon est presque uniquement une ville chinoise et beaucoup de Chinois préfèrent la viande de buffle. Ils prétendent qu'elle est plus saine et ne cause pas des troubles nerveux comme celle du bœuf.

Les Annamites mangent indifféremment les deux sortes de viande qu'ils ne distinguent d'ailleurs pas. La viande de buffle est cependant reconnaissable, car elle est plus colorée, plus rouge foncé que celle du bœuf. Ses fibres sont plus grosses et plus ligneuses et surtout elle exhale une odeur un peu spéciale rappelant l'odeur de la vase. La prédilection des Chinois pour cette viande ne se justifie guère, car, contrairement à ce qu'ils croient, elle est de digestion moins facile que celle du bœuf; elle est plus coriace et certainement moins nutritive. D'autre part, il n'a jamais été démontré que la viande de bœuf occasionnait des troubles nerveux ! Quoi qu'il en soit, Cholon, gros centre chinois, en fait une consommation assez forte. Les animaux abattus pèsent environ

250 kilos et donnent un rendement de 60 %, soit 150 kilos de viande. Cette viande se vend 35 à 40 cents (centimes de piastre), alors que celle de bœuf vaut 40 à 50 centimes le kilo. Les Indigènes la mangent rôtie après l'avoir coupée en petits morceaux et mélangée à des légumes et à la salade. Les Chinois en font des soupes et bouillons renommés qui leur servent à assaisonner d'autres mets. Notons aussi qu'ils sont très friands du foie qu'ils mangent à l'état cru ou après l'avoir insufflé d'eau par la voie du canal cholédoque. Ils le coupent alors en petits morceaux et y déversent une soupe très chaude qui assure ainsi la cuisson. Aussi, les bouchers chinois n'aiment-ils guère que le vétérinaire inspecteur des viandes incise le foie pour y découvrir des parasites ou des lésions diverses.

Les principales saisies de viande de bœuf sont motivées par la tuberculose, la distomatose, la sarcosporidiose et la strongylose broncho-pulmonaire. La tuberculose, quoique peu fréquente, est quelquefois observée. A l'abattoir de Cholon, on en observé une moyenne de 2 cas par mois, alors que chez le bœuf elle est tout à fait rare. Il est vrai que les buffles abattus sont des animaux reconnus incapables au travail et représentent un déchet. Ce sont souvent des animaux poussifs et maigres. Donc, rien d'étonnant à ce que, dans le nombre, on trouve de temps en temps quelques cas de tuberculose. Presque toujours il s'agit de tuberculose caséuse des poumons, et il nous a été donné souvent de nous trouver devant des organes littéralement transformés en caséum.

Distomatose. — 90 % des buffles présentent, après l'abatage, des foies farcis de douves.

Grande douve : *fasciola hepatica* ;

Petite douve : *dicrocoelium lanceatum*.

Sarcosporidiose. — 2 à 3 %. Se reconnaît à un piqueté blanc caractéristique que l'on trouve presque toujours dans les masses musculaires des cuisses. Cette sarcosporidie paraît être une espèce spéciale au buffle. Elle est plus grande que celle du porc.

Strongylose. — Assez fréquente. Se reconnaît à la présence de strongles dans les bronches et les poumons.

Signalons, pour terminer, qu'en dehors de l'abatage pour la boucherie, les Annamites immolent périodiquement des buffles pour leurs sacrifices rituels. Notamment une fois par an, chaque village implore le secours du génie protecteur (Ce génie protecteur a été nommé autrefois par ordonnance royale de la cour de Hué). Dans ces sacrifices, on tue de préférence des buffles.

UTILISATION DU LAIT

La fonction laitière de la bufflesse n'est utilisée nulle part en Cochinchine. Cependant, en Italie, on consomme du lait de bufflesse et aux Indes anglaises on cite des bufflesses capables de donner jusqu'à 30 litres de lait par jour. Cette question n'a jamais été envisagée dans notre colonie, cependant dépourvue à peu près de lait naturel. Les bufflons utilisent tout le lait de leur mère et sont sevrés tardivement,

D'ailleurs les femelles de l'espèce bubaline comme celles de l'espèce bovine de race annamite donnent à peine trois quarts de litre de lait par jour. Par la sélection et par la gymnastique de la mamelle, peut-être aurait-on pu obtenir des rendements appréciables.

Le lait est plus blanc, plus consistant et plus crémeux que celui de vache.

UTILISATION DES PRODUITS D'ORIGINE BUBALINE

L'industrie cochinchinoise ne sait pas encore utiliser tous les produits qu'elle peut retirer du buffle. Aussi la plupart de ces produits tels que les sabots, le sang, les os, sont-ils souvent abandonnés et constituent ainsi parfois des foyers d'infection. Cependant, les indigènes savent tirer parti de la peau, des cornes, des os longs et de la graisse.

Pour les usages domestiques, la peau du buffle encore fraîche est découpée en lanières plus ou moins grosses et de longueur différente. Ces lanières sont tordues, tendues et séchées au soleil. Elles constituent alors des cordes très solides. Pour le commerce, les peaux sont séchées au soleil et vendues aux commerçants chinois qui les livrent soit à l'exportation, soit aux tanneries de Cholon. Le cuir sorti de ces dernières est rouge, cassant et de peu de valeur. La peau d'un buffle en Cochinchine a une valeur marchande de 3 à 6 piastres.

Les cornes sont vendues aux Chinois qui les exportent en Chine ou au Japon d'où elles reviennent en Cochinchine sous forme d'objets d'art fabriqués

par les industries de ces deux pays. Quelques ouvriers cochinchinois en font des boutons, des peignes, des sifflets, des cornets à poudre, des manches de couteaux, des tuyaux de pipe, etc. Ces cornes sont aussi, très souvent, naturalisées pour orner les appartements.

Les os des buffles sont généralement abandonnés. On ne les utilise même pas pour constituer des engrais. Seuls les os longs des membres sont employés par les tourneurs et coutelliers.

La graisse de buffle n'est pas comestible parce qu'elle a une odeur spéciale forte et mauvaise. D'ailleurs, le buffle en fournit très peu. On en fait des bougies chinoises et du savon.

UTILISATION DU JEUNE BUFFLE POUR LA FABRICATION DU VACCIN JENNERIEN

C'est en 1892 que le Docteur Calmette, alors directeur de l'Institut Pasteur de Saïgon, eut l'idée de vacciner un jeune buffle dans un but de simple expérimentation. Les pustules se formèrent d'une façon magnifique sur l'animal et l'essai du vaccin obtenu sur un certain nombre d'enfants donna un résultat positif de 100 %. Dès lors, l'Institut Pasteur de Saïgon décida la substitution des bufflons aux génisses pour la fabrication du vaccin jennérien. L'inoculation donnait aux enfants des pustules superbes, bien ombiliquées et évoluant d'une façon remarquable. Le bufflon est donc devenu en Indochine le sujet vaccinifère par excellence. La technique indiquée par Calmette pour l'inoculation et la récolte du vaccin

est la même que pour les génisses. On se sert des buffons de 10 à 15 mois qui sont loués aux indigènes et amenés chaque semaine à l'Institut Pasteur. Ils sont gardés 48 heures en observation avant l'inoculation, et les sujets chétifs et malades sont éliminés.

L'inoculation du vaccin se fait sur le côté droit, dans une zone délimitée par une ligne horizontale allant de l'épine de l'omoplate à l'épine iliaque, et 2 lignes verticales partant de l'épine de l'omoplate et de l'épine iliaque et aboutissant à une ligne horizontale passant à deux travers de doigt au-dessus de la ligne blanche et parallèle à cette dernière. Les scarifications, au nombre de 75 à 100, selon la grosseur de l'animal, sont faites au moyen d'un scarificateur presque mousse de façon à n'entamer que très légèrement l'épiderme très fragile du buffon. Chaque scarification a la forme d'un ovale très allongé, mesurant environ 4 centimètres de long, sur 1 centimètre de large et composé de lignes obliques, parallèles et rapprochées de 2 millimètres environ. Une centaine de piqûres sont faites, en outre, dans la région inguinale et mammaire. L'évolution des pustules est un peu plus rapide que chez le veau et le vaccin doit être recueilli de bonne heure pour éviter la dessiccation et l'affaiblissement de la virulence. La récolte a lieu selon la saison, 90 à 100 heures après l'inoculation. La pulpe est recueillie par râclage rapide d'un coup de curette Volkmann bien tranchant, de chacune des pustules. On enlève ainsi d'un seul coup la pulpe et la lymphe avec le minimum de sang. La cicatrisation des pustules est très rapide chez les

bufflons et ils sont rendus à leurs propriétaires deux jours après la récolte.

On inocule ainsi 4, 8 ou 12 bufflons par semaine, selon la saison et l'importance des demandes de vaccin.

La pulpe, obtenue par raclage des pustules, est mélangée à son poids de glycérine neutre, chimiquement pure, et mise à la glacière, puis broyée au broyeur Latapie au fur et à mesure des besoins. Le poids de la pulpe vaccinale non glycéринée, fournie par chaque bufflon est en moyenne de 75 grammes. Après mélange avec la glycérine, élimination des croûtes trop dures et broyage, chaque animal fournit une moyenne de 140 grammes de pulpe glycéринée utilisable, soit environ 7.000 dosés de vaccin, à raison de 2 centigrammes par dose.

Ces dernières années, l'Institut Pasteur de Saïgon a délivré chaque année 2 millions et demi à 3 millions de doses de vaccin.

CHAPITRE VI

Transit et commerce

Nous avons vu que les buffles en Cochinchine sont élevés en très petit nombre pour les besoins de la riziculture et que leur élevage se fait dans de très mauvaises conditions. Aussi la production est-elle faible et les naissances annuelles peu nombreuses. La première mesure utile à prendre était donc d'interdire aux animaux de l'espèce bubaline la sortie du territoire de Cochinchine. Et, en effet, un arrêté du Gouverneur Général, en date du 27 octobre 1922, a prohibé « l'exportation hors de l'Indochine, par les ports de la Cochinchine, des animaux de l'espèce bubaline provenant de Cochinchine ou acquis dans ce pays, quel que soit leur âge. Seuls peuvent être exportés par les ports de Cochinchine, les buffles en transit provenant d'un autre pays de l'Union, sous réserve qu'ils soient accompagnés d'un certificat d'origine et que l'exportation hors du pays dont ils sont originaires soit autorisée » (article 2).

Par contre, les animaux de l'espèce bovine dont la nécessité n'est pas aussi impérieuse dans notre colonie peuvent être exportés dans une certaine limite (mâles âgés de plus de 5 ans).

Malgré cette interdiction, la Cochinchine ne peut se suffire à elle-même et elle est obligée d'importer annuellement des buffles venant des autres pays de l'Union. Cette importation est absolument libre, sous réserve cependant que les animaux soient soumis à leur entrée en Cochinchine à l'examen et à la visite sanitaire. L'arrêté du 25 octobre 1920 a réglementé ces transactions :

« ARTICLE PREMIER. — En Cochinchine, l'examen et la visite sanitaire des animaux venant d'un autre pays de l'Union donneront lieu à la perception sur les commerçants intéressés, d'une taxe de 6 piastres pour les lots de 50 têtes au moins et de 0,20 par tête en plus de 50 (espèces bovine et bubaline).

ARTICLE 2. — Les propriétaires auront la faculté de grouper leurs animaux par lots de 50 têtes, pourvu que ce groupement se fasse à la même heure et au même endroit, de façon à ne nécessiter qu'une seule visite sanitaire.

Quant aux transactions à l'intérieur de la Cochinchine, elles sont réglementées par l'arrêté du 27 octobre 1922 qui spécifie que : « toutes les transactions ayant pour objet le bétail vivant, spécialement les animaux des espèces bovine et bubaline sont libres, sous réserve de la réglementation locale relative à l'immatriculation des animaux domestiques et des

prescriptions sanitaires édictées pour prévenir l'apparition ou la propagation des maladies contagieuses. »

Ainsi, quand une province est déclarée infectée de maladie contagieuse, aucun animal des espèces bovine ou bubaline ne peut y pénétrer, qu'il provienne d'une autre province de Cochinchine ou d'un autre pays de l'Union. De même, aucun animal ne peut en sortir.

Depuis 3 ou 4 ans, à la suite des épizooties de peste bovine et de barbone, et aussi parce que les terres à paddy s'étendent de plus en plus, les importations de buffles ont, considérablement augmenté, et l'on peut évaluer à 30.000 environ le nombre de bovins et bubalins que la Cochinchine importe chaque année du Cambodge et de l'Annam. La grosse majorité est constituée par des buffles et provient du Cambodge. La principale porte d'entrée est Chaudoc, ou, plus exactement, Tanchàu sur le Mékong. Les importateurs vont chercher les animaux au Cambodge surtout dans la région de Takéo. Ils les embarquent sur des chaloupes ou des sampans, et, par le Bassac, les font arriver jusque dans les provinces de Bac-lieu, Soc-trang, Rach-gia, Mytho. Ils s'arrêtent à Chaudoc pour la visite sanitaire. Ces mouvements de bétail ont surtout lieu dans la période qui précède les travaux du riz, c'est-à-dire vers les mois de mars, avril et mai. Cependant, dans les provinces du Nord-Ouest de la Cochinchine (Chaudoc, Longxuyen, Hattien et une partie de Tanan) où la nature du sol se prête par excellence à la culture du riz flottant, les

travaux de labour se font plus tôt que dans tout le reste de la Cochinchine, c'est-à-dire à partir de janvier. Comme le pays ne produit pas assez d'animaux pour les travaux agricoles, les cultivateurs sont obligés d'en faire venir du Cambodge. Ces animaux sont gardés pendant toute la durée de la saison des labours et quand celle-ci est terminée (mai-juin), les propriétaires cherchent à s'en débarrasser, soit par raison d'économie (éviter les frais d'entretien et de gardiennage), soit pour les soustraire aux vols si fréquents, soit enfin par manque de place pour les parquer en temps de crue. C'est alors, à partir de ce moment (avril-mai), que les riziculteurs des provinces de l'Ouest (Cathio, Soctrang, Baclieu, Rachgia, Camàu) viennent s'approvisionner en buffles dans la province de Chaudoc qui est, pour ainsi dire, la porte d'entrée du bétail venant du Cambodge. Ces transactions importantes atteignent leur maximum d'intensité depuis plusieurs années. Ces importations se renouvellent tous les ans, à peu près à la même époque; la plupart des animaux importés dans les provinces de l'Ouest ne résistent pas longtemps (1 à 3 ans) dans ces plaines de basse-Cochinchine où l'eau saumâtre et le manque d'herbe en certaines saisons les déciment peu à peu. Les riziculteurs de ces provinces sont très ennuyés de ces pertes continues qui se chiffrent chaque année par plusieurs centaines de milliers de piastres.

Ce sont surtout les provinces de Baclieu, Rachgia, Soctrang, c'est-à-dire les trois provinces formant la pointe de la péninsule cochinchinoise, qui achètent

la plus grande partie de ces buffles importés : environ 10.000 par an. Ces provinces, en effet, produisent énormément de riz et les conditions de vie des animaux y sont encore plus défavorables qu'ailleurs.

Les marchands de bestiaux qui se livrent à ce commerce réalisent de gros bénéfices. Ils achètent les buffles 20 à 50 piastres la paire et les revendent facilement 150 à 200 piastres. L'Annamite en a absolument besoin à ce moment-là, et les paierait n'importe quel prix. Les bufflesses surtout se vendent très cher.

En dehors de ces gros transits périodiques relatifs à la culture du riz, de petits convois de buffles sont importés durant toute l'année, venant du Cambodge et de l'Annam et destinés surtout à alimenter les abattoirs de Saïgon, Cholon, et quelques gros centres indigènes. Ceux du Cambodge passent par Chaudoc ou arrivent par voie de terre aux frontières du Nord de Tanan, Tayninh, et Thudaumot. Ceux de l'Annam transitent par voie de terre (Baria) ou par voie ferrée jusqu'à Saïgon, Cholon. Malheureusement, beaucoup de ces convois entrent clandestinement sans subir d'examen sanitaire. Dans les régions boisées de l'Est notamment, il est à peu près impossible de surveiller rigoureusement les mouvements de bestiaux. Il n'y a pas de points d'entrée bien déterminés et à la faveur de la forêt les indigènes font passer bien des buffles de l'Annam en Cochinchine sans les déclarer à l'Administration. Et c'est ainsi qu'en 1922, le territoire cochinchinois fut envahi par la peste bovine !

En ce qui concerne les transactions à l'intérieur de

la Cochinchine, la forme la plus courante des échanges de buffles est constituée par le métayage. Beaucoup d'indigènes ne peuvent posséder eux-mêmes les buffles dont ils ont besoin pour leurs travaux agricoles. Ils s'adressent alors à des Européens ou à des indigènes plus riches, qui leur louent les animaux moyennant une certaine redevance.

En Cochinchine, il n'y a pas, à proprement parler, de marchés à bestiaux, et c'est presque toujours à la location que l'Annamite pauvre a recours.

Ce mode d'échange facilite d'ailleurs la propagation des maladies contagieuses, car, le plus souvent, il a lieu même si le village est sous le coup d'un arrêté d'infection. Il facilite aussi beaucoup la tâche des recéleurs de buffles volés qui, ne sachant comment les écouler, les louent ou les prêtent à d'autres Annamites. Si, alors, une réclamation survient, le recéleur soutient que le buffle contesté est sa propriété en exhibant de sa collection celle des cartes qui semble le plus correspondre au signalement de l'animal, ou alors il nie non pas la location elle-même, car le contrat est là pour l'attester, mais l'identité de l'animal : le buffle en location n'est pas celui qui constitue le corps du délit !

On peut dire qu'à l'intérieur de la Cochinchine, le commerce des buffles est constitué fort souvent par une série de vols, de locations et de prêts, sous mille formes de combinaisons dont l'Annamite seul est capable.

CONCLUSIONS

Le buffle est à la base de la prospérité économique de notre colonie. Sobre et rustique au possible, travailleur puissant et infatigable, merveilleusement spécialisé aux travaux de la rizière, on ne peut le remplacer; c'est un bel exemple de spécialisation zootechnique.

La Cochinchine ne doit pas oublier que si elle compte aujourd'hui parmi les plus riches pays du monde, elle le doit indirectement, mais essentiellement à sa population bubaline. Elle s'efforcera donc de la conserver intacte, d'en améliorer les conditions d'existence et d'en accroître l'effectif fort insuffisant, nous l'avons vu.

En 1919, l'Administration coloniale a enfin doté notre colonie d'un Service vétérinaire qui a déjà fait preuve de beaucoup d'activité en luttant contre de redoutables maladies contagieuses : peste bovine et barbone. Les mesures de police sanitaire jointes aux méthodes médicales : sérothérapie et séro-infection ont permis de juguler la peste bovine. La vaccination contre le barbone par le bactériophage de d'Hérelle-Le Louët a fait régresser de plus en plus cette

maladie. C'est fort bien; nos buffles sont ainsi protégés contre deux redoutables fléaux. Mais le vétérinaire colonial ne doit pas se contenter de guérir et de prévenir les maladies. Il doit aussi être un hygiéniste et un zootechnicien, c'est-à-dire qu'il doit améliorer les conditions de vie et de reproduction des animaux. Et, en Cochinchine, ses efforts doivent porter avant tout vers le buffle, car c'est l'animal domestique par excellence, et c'est pourtant lui qui vit et se reproduit de la façon la plus lamentable ! Il est vrai qu'à ce point de vue, la nature n'a pas favorisé la Cochinchine, surtout l'Ouest et le Centre. Comment concevoir de belles bêtes sur ces terrains vaseux et marécageux ! Il faut cependant essayer d'y suppléer en partie. L'Administration et le Service vétérinaire pourraient, à notre avis, envisager les points suivants :

1° Améliorer l'habitation du buffle ;

2° Créer des réserves fourragères pour la période de disette ;

3° Initier l'indigène aux méthodes d'élevage rationnel : sélection, choix des reproducteurs, surveillance des saillies, castration, etc. Et, à cet effet, les vétérinaires auxiliaires d'Indochine, par les liens plus intimes qu'ils ont avec leurs compatriotes, pourraient rendre de très grands services ;

4° Instituer des concours agricoles de buffles et distribuer des primes d'encouragement aux propriétaires des plus belles bêtes ;

5° Favoriser surtout l'élevage du buffle dans les régions les plus propices à cet égard, c'est-à-dire les provinces de l'Est qui pourraient ainsi fournir aux provinces de l'Ouest et du Centre les animaux de travail dont elles ont besoin;

6° Protéger les propriétaires de buffles contre les vols et pour cela confier au Service vétérinaire le contrôle des cartes d'identité.

Ces mesures exigeraient évidemment des sacrifices pécuniaires de la part de l'Administration, mais un pays riche comme la Cochinchine et qui tient sa fortune de l'agriculture, a tout intérêt à favoriser et développer l'élevage de ses animaux de travail.

Vu : *Le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,
CH. PORCHER.

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire,
LETARD.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN, D^r LATARJET.
JEAN LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 24 Février 1927

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos	7
Chapitre Premier.— Considérations générales sur la Cochinchine agricole et sur sa population bubaline.....	9
Chapitre II. — Etude descriptive et signalement du buffle en Cochinchine.....	15
Chapitre III.— Mœurs et Mode de Vie.....	25
Chapitre IV.— Elevage	33
Chapitre V. — Exploitation. Production du travail. Productions accessoires	43
Chapitre VI.— Transit et Commerce	61
Conclusions.....	67
